

⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 42 24 866 A 1

⑯ Int. Cl. 5:

B 60 S 1/38

B 60 S 1/40

DE 42 24 866 A 1

⑯ Aktenzeichen: P 42 24 866.3  
⑯ Anmeldetag: 28. 7. 92  
⑯ Offenlegungstag: 3. 2. 94

⑯ Anmelder:

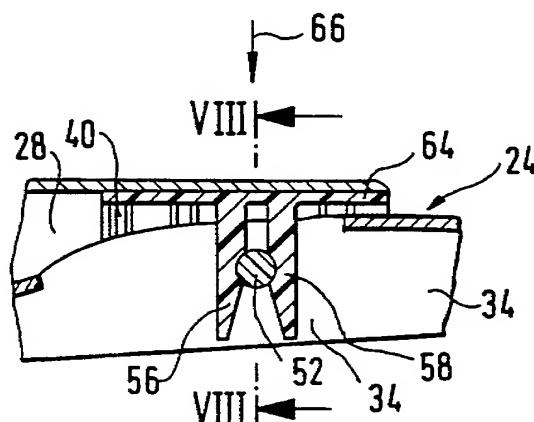
Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

⑯ Erfinder:

Bollen, Lode, Hechtel-Eksel, BE; Vanroy, Jan,  
Schaffen, BE; Lammens, Koen, Leuven, BE; Cortoos,  
René, Lubbeek, BE

⑯ Vorrichtung zum Wischen von Scheiben von Kraftfahrzeugen

⑯ Es wird eine Vorrichtung vorgeschlagen, die zum Wischen von Scheiben von Kraftfahrzeugen dient. Die Wischvorrichtung umfaßt einen angetriebenen Wischerarm, an dessen freien, im Querschnitt U-förmigen Ende ein Gestellteil eines Wischblatts angelenkt ist, wobei das Gestellteil mit zwei mit Abstand einander gegenüberliegenden Wangen zwischen die U-Schenkel des Wischerarms und den zu diesen parallel verlaufenden Wangen des Gestellteils die Wände eines im Querschnitt kanalförmigen Kunststoffelements angeordnet sind, das mit an den Außenseiten seiner Kanalwände angeordneten Rastmitteln mit Gegenrastmitteln an den U-Schenkel des Wischerarms zusammenarbeitet. Um einen gefälligen aus Wischerarm und Wischblatt bestehenden Wischhebel zu erhalten, der im Übergangsbereich vom Wischerarm zum Gestell des Wischblatts schmal baut und optisch störende Absätze und Einhängedurchbrüche vermeidet, erstreckt sich von dem die Kanalwände verbindenden Steg des Kunststoffelements zwischen dessen Wände eine Rastaufnahme für einen Gelenkbolzen, welcher mit seinen Enden in den Wangen des Gestellteils gehalten ist.



## Beschreibung

## Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einer Wischvorrichtung nach der Gattung des Hauptanspruchs. Es ist schon eine solche Wischvorrichtung bekannt (DE-OS 38 10 893) bei der in einen Hauptbügel des Wischblattgestells ein U-förmiges Kunststoffelement angeknöpft ist das mit Rastzapfen in Rastaufnahmen eines zum Wischblattgestell gehörenden Hilfsbügels gehalten ist.

## Vorteile der Erfindung

Die erfindungsgemäße Wischvorrichtung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs hat demgegenüber den Vorteil, daß durch die Anordnung der Rastaufnahme am Steg des Kunststoffelements eine einfache und betriebssichere Befestigung zwischen Wischerarm und dem Gestell des Wischblatts geschaffen ist, die besonders schmal baut und somit den Anforderungen an die Gestaltung genügt.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der im Hauptanspruch angegebenen Wischvorrichtung möglich.

## Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine verkürzte Darstellung eines aus Wischerarm und Wischblatt bestehenden Wischhebels in Seitenansicht, Fig. 2 eine in Fig. 1 mit 11 bezeichnete Einzelheit im Bereich der Anschlußstelle zwischen Wischerarm und Wischblatt, in vergrößerter Schnitt-Darstellung, Fig. 3 eine Seitenansicht eines zwischen dem Wischerarm und einem Gestellteil des Wischblatts angeordneten, kanalförmigen Kunststoffelements in vergrößerter Darstellung, Fig. 4 eine Draufsicht auf das Kunststoffelement, Fig. 5 eine Seitenansicht des Kunststoffelements, Fig. 6 einen Schnitt durch das Kunststoffelement entlang der Linie VI-VI in Fig. 4, Fig. 7 einen Schnitt durch das Kunststoffelement entlang der Linie VII-VII in Fig. 4, und Fig. 8 einen Schnitt durch die in Fig. 2 dargestellte Anschlußstelle, entlang der Linie VIII-VIII.

## Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Zu einer Wischvorrichtung eines nicht näher dargestellten Kraftfahrzeuges gehört ein Wischhebel 10 (Fig. 1), der einen angetriebenen Wischerarm 12 und ein an dessen freien Ende 14 angelenktes Wischblatt 16 umfaßt. Zu den Wischblatt 16 gehören ein mehrgliedriges Wischblattgestell 18 und eine auf einer nicht dargestellten Scheibe eines Kraftfahrzeuges angelegte Wischleiste 20, die von dem Gestell 18 gehalten ist. Das Wischblattgestell 18 umfaßt mehrere Gestellteile 22 und ein diesen übergeordnetes bügelartiges Gestellteil 24, das mit dem freien Ende 14 des Wischerarmes 12 gelenkig verbunden ist. Die Art der Verbindung ist aus Fig. 2 ersichtlich. Der Wischerarm selbst ist an seinem freien Ende 14 im Querschnitt U-förmig ausgebildet. Dies ist insbesondere aus Fig. 8 ersichtlich. Das Wischerarmende 14 weist also zwei mit Abstand voneinander liegende

U-Schenkel 26, 28 auf, die durch einen Steg 30 miteinander verbunden sind. Das Gestellteil 24 hat im Bereich des Anschlusses am Wischerarmende 14 zwei mit Abstand einander gegenüberliegende Wangen 32, 34, welche so zwischen die U-Schenkel 26, 28 des Wischerarmendes 14 eintauchen, das diese parallel zu den U-Schenkeln 26, 28 des Wischerarmendes 14 verlaufen. Ferner befindet sich im Bereich des Gelenkanschlusses zwischen dem Wischerarm 12 und dem Wischblatt 16 ein kanalförmiges Kunststoffelement 36, das insbesondere in den Fig. 3 bis 5 dargestellt ist. Das Kunststoffelement 36 hat somit seitliche Kanalwände 38, 40 und einen diese miteinander verbindenden Kanalboden oder Steg 42. An den Außenseiten der Kanalwände 38, 40 sind vorzugsweise miteinander fluchtende Rastzapfen 44 und 46 angeformt. Diesen Rastzapfen sind Gegenrastmittel zugeordnet, welche durch Durchbrechungen oder Bohrungen 48, 50 in den U-Schenkeln 26, 28 des Wischerarms 12 gebildet sind. Wie insbesondere Fig. 8 zeigt, läßt sich das aus einem elastischen Kunststoff hergestellte Kunststoffelement 36 so in das freie Ende 14 des Wischerarmes 12 einknöpfen, daß dessen Innenwände praktisch durch das Kunststoffelement 36 abgedeckt sind. Fig. 8 zeigt weiter, daß die maßliche Abstimmung zwischen dem Wischerarmende 14 und den Wangen 32, 34 des Wischblatt-Gestellteils 24 so getroffen ist, daß die Wangen 32, 34 zwischen die Kanalwände 38, 40 und die U-Schenkel 26, 28 des Wischerarms 12 eintauchen. Das Kunststoffelement 36 befindet sich also zwischen den Wangen 32, 34 und den U-Schenkeln 26, 28. Weiter zeigen die Fig. 2 und 8, daß in den Wangen 32, 34 ein Gelenkbolzen 52 mit seinen Enden gehalten ist. Dem Gelenkbolzen 52 ist eine Rastaufnahme 54 zugeordnet (Fig. 2 und 7), die zwei elastisch auslenkbare Arme 56, 58 umfaßt. Die Arme 56, 58 liegen mit Abstand voneinander. Sie erstrecken sich von dem die Kanalwände 38, 40 verbindenden Kanalboden oder Steg 42 aus zwischen den Kanalwänden. Sie weisen einander gegenüberliegende Lagerkehlungen 60, 62 auf, die so auf den Durchmesser des Gelenkbolzens 52 abgestimmt sind, daß dieser nach vorübergehender Auslenkung der Arme 56, 68 in die so gebildete Rastaufnahme 54 zu liegen kommt und dort drehbar gehalten ist. Die montierte Anordnung ist in Fig. 2 dargestellt. Die Arme 56, 58 sowie die Rastzapfen 44 und 46 sind einstückig mit dem Kunststoffelement 36 verbunden. Weiter ist an das Kunststoffelement 36 noch ein Schutzrand 64 angeformt, der die End-Stirnfläche des freien Endes 14 des Wischerarms 12 rundum abdeckt.

Zur Montage des Wischhebels wird das Kunststoffelement 36 in der schon beschriebenen Weise in das freie Ende 14 des Wischerarms 2 eingeknöpft, wobei die Rastzapfen 44, 46 in die ihnen zugeordneten Durchbrechungen 48, 50 der U-Schenkel 26, 28 gelangen. Danach wird der so vormontierte Wischerarm mit dem Wischblatt verbunden, in dem er in Richtung des Pfeiles 66 (Fig. 2) auf das Wischblatt-Gestellteil 24 aufgerastet wird. Dabei tauchen die beiden Arme 56, 58 zwischen die beiden Wangen 32, 34 des Gestellteils 24 ein und umfassen, nach vorübergehender Auslenkung, den Gelenkbolzen 52 in der schon beschriebenen Art. Damit das Aufrasten des Wischerarmes 12 auf den Gestellbügel 24 möglich ist, sind in den Kanalwänden 38, 40 des Kunststoffelements 36 randoffene Schlitze 66 vorhanden, die sich von den freien Kanalwandenden aus zum Kanalboden 42 hin erstrecken.

Es mag noch erwähnt werden, daß auch das Gestellteil 24 im wesentlichen einen U-förmigen Querschnitt

hat, im Bereich des Gelenkbolzens 52 jedoch so bearbeitet ist, daß die beiden Wangen 32, 34 nicht mehr durch einen Steg miteinander verbunden sind. Die beiden Wangen verlaufen also lediglich parallel zueinander und mit Abstand voneinander.

5

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Wischen von Scheiben von Kraftfahrzeugen, mit einem angetriebenen Wischerarm, an dessen freien, im Querschnitt U-förmigen Ende ein Gestellteil eines Wischblatts angelehnt ist, wobei das Gestellteil mit zwei mit Abstand einander gegenüberliegenden Wangen zwischen die U-Schenkel des Wischerarms eintaucht und zwischen den U-Schenkeln des Wischerarms und den zu diesen parallel verlaufenden Wangen des Gestellteils die Wände eines im Querschnitt kanalförmigen Kunststoffelements angeordnet sind, das mit an den Außenseiten seiner Kanalwände angeordneten Rastmitteln mit Gegenrastmitteln an den U-Schenkeln des Wischerarms zusammenarbeitet, dadurch gekennzeichnet, daß sich von dem die Kanalwände (38, 40) verbindenden Steg (42) des Kunststoffelements (36) zwischen dessen Wänden (38, 40) eine Rastaufnahme (54) führt einen Gelenkbolzen (52) erstreckt, welcher mit seinen Enden in den Wangen (32, 34) des Gestellteils (24) gehalten ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastaufnahme (54) zwei mit Abstand voneinander verlaufende, elastisch auslenkbare Arme (56, 58) hat, die miteinander gegenüberliegenden Lagerkehlungen (60, 62) für den Gelenkbolzen (52) versehen sind.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastmittel des Kunststoffelements (36) durch vorzugsweise miteinander fluchtenden Zapfen (44, 46) und die Gegenrastmittel des Wischerarms (12) durch auf die Zapfen (44, 46) abgestimmte Durchbrechungen (48, 50) gebildet sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastmittel (44, 46) und die Rastaufnahme (54, 56, 58) einstückig mit dem Querschnitt kanalförmig ausgebildeten Kunststoffelement (36) verbunden sind.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

50

55

60

65

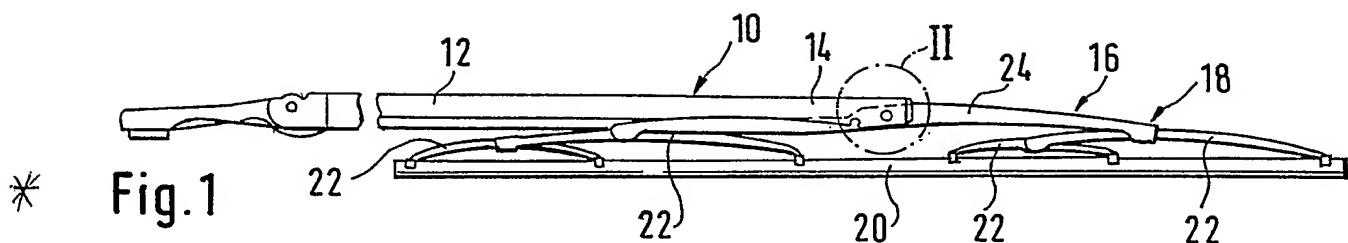


Fig. 1

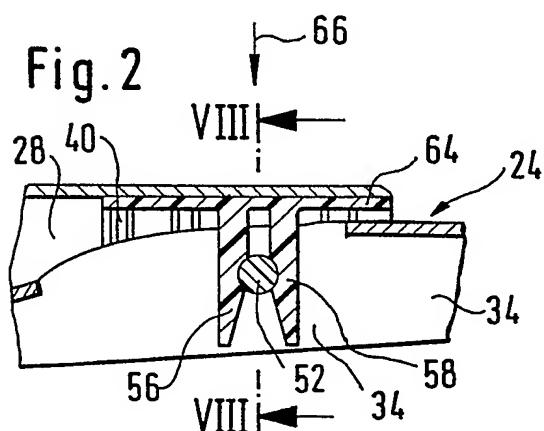


Fig. 2

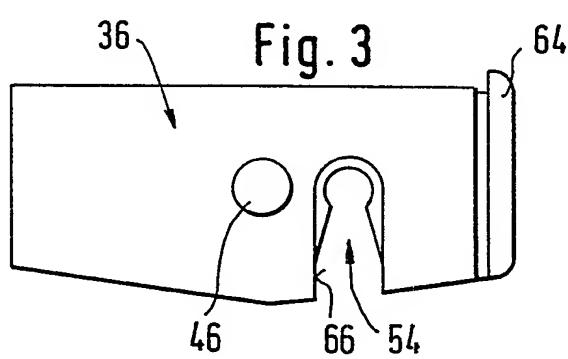


Fig. 3

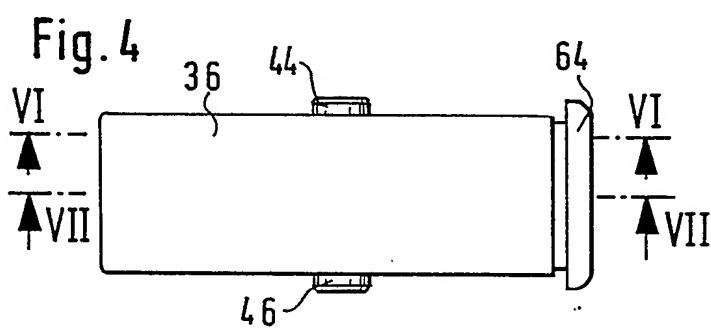


Fig. 4

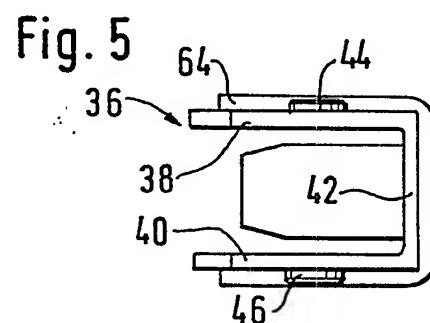


Fig. 5

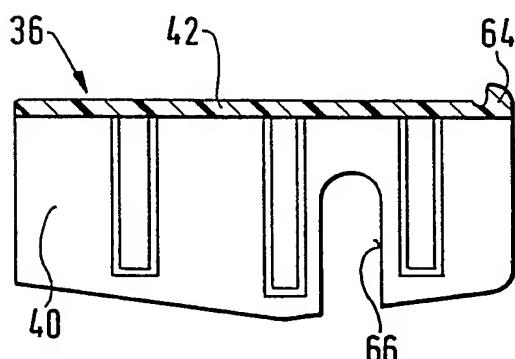


Fig. 6

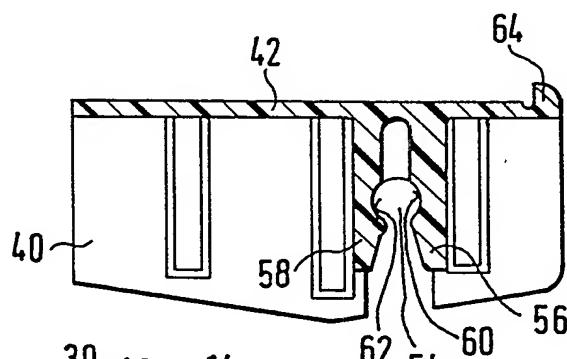


Fig. 7

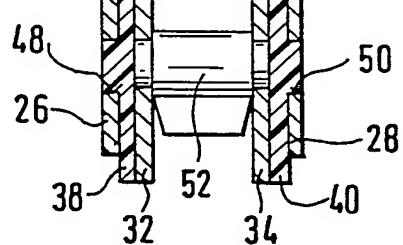


Fig. 8